



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA S GARÁŽEMI

OFFICE BUILDING WITH PARKING

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ondřej Houška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Ondřej Houška
Název	Administrativní budova s garážemi
Vedoucí práce	prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2016
Datum odevzdání	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby administrativní budovy.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

TATO DIPLOMOVÁ PRÁCE SE ZABÝVÁ NÁVRHEM ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY S GARÁŽEMI PRO FIRMU ZABÝVAJÍCÍ SE VÝROBOU BETONOVÝCH VÝROBKŮ. OBJEKT JE SITUOVÁN DO MĚSTA PLANÁ NAD LUŽNICÍ, POBLÍŽ MĚSTA TÁBOR. OBJEKT NEMÁ PODZEMNÍ PODLAŽÍ A MÁ DVĚ NADZEMNÍ PODLAŽÍ. BUDOVA I GARÁŽE JSOU ZASTŘEŠENY PLOCHOU ZELENOU STŘECHOU S EXTENZIVNÍ VEGETACÍ.

KLÍČOVÁ SLOVA

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA
GARÁŽ
DVOUPODLAŽNÍ
PLOCHÁ STŘECHA
ZELENÁ STŘECHA

ABSTRACT

THIS DIPLOMA THESIS DESCRIBES THE DESIGN OF AN ADMINISTRATIVE BUILDING WITH GARAGES FOR A COMPANY ENGAGED IN THE PRODUCTION OF CONCRETE PRODUCTS. THE BUILDING IS SITUATED IN THE TOWN OF PLANA NAD LUZNICI, NEAR THE TOWN TABOR. THE OBJECT DOES NOT HAVE UNDERGROUND FLOORS AND HAS TWO FLOORS. THE BUILDING AND GARAGE ARE COVERED BY A FLAT GREEN ROOF WITH EXTENSIVE VEGETATION.

KEYWORDS

ADMINISTRATIVE BUILDING
GARAGE
TWO FLOORS
FLAT ROOF
GREEN ROOF

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Ondřej Houška *Administrativní budova s garážemi*. Brno, 2017. 48 s., 391 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce prof. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5. 1. 2017

Bc. Ondřej Houška
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 5. 1. 2017

Bc. Ondřej Houška
autor práce

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucí mé diplomové práce doc. Ing. Jitce Mohelníkové, Ph.D., za ochotu a cenné rady. Rady, které mi poskytla, mi budou zcela určitě přínosem v budoucím životě.

V Brně dne 5.1.2017

.....

Podpis autora

OBSAH

1. ÚVOD

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE

2. 1. A – Průvodní zpráva

2. 2. B – Souhrnná technická zpráva

2. 3. D – Technická zpráva

3. ZÁVĚR

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

6. SEZNAM PŘÍLOH

Úvod

Diplomová práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace provádění stavby administrativní budovy s garážemi. Objekt je navržen jako samostatně stojící budova, má dvě nadzemní podlaží a plochou zelenou střechu s extenzivní vegetací. Konstrukční systém administrativní budovy je zděný z keramických přesně broušených cihel pro tenké spáry. Objekt garáží je železobetonový skelet s opláštěním z oplechovaných PUR panelů.

Cílem této práce je vypracování projektu budovy, která vytvoří příjemné a funkční pracovní prostředí pro zaměstnance.

Součástí hlavní textové části jsou zprávy - průvodní, souhrnná technická a technická zpráva pro architektonicko - stavební řešení. V přílohách jsou obsaženy studijní a přípravné práce, potřebné výkresy pro projektovou dokumentaci provedení stavby, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika, ve které je obsaženo tepelně technické posouzení.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ondřej Houška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

2.1.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STAVBA:	Administrativní budova s garážemi
MÍSTO STAVBY:	Parcelní číslo – 1464/44 Katastrální území – Planá nad Lužnicí
MĚSTSKÝ ÚŘAD:	Žižkovo náměstí 2 390 15 Tábor 1
STAVEBNÍ ÚŘAD:	Husovo náměstí 2938 390 02 Tábor 2
KRAJ:	Jihočeský
OKRES:	Tábor
STAVEBNÍK:	RBB Invest s.r.o. Nežárecká 222 377 01 Jindřichův Hradec
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provádění stavby
VYPRACOVAL:	Bc. Ondřej Houška
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	01/2017

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
A.1.1. Údaje o stavbě.....	3
A.1.2. Údaje o stavebníkovi.....	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	4
A.4. ÚDAJE O STAVBĚ.....	5
A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	7

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.1.a. Název stavby:

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA S GARÁŽEMI

A.1.1.b. Místo stavby:

Pozemek parcelní číslo 1464/44

Ulice Kanadská

Planá nad Lužnicí 391 11

k. ú. Tábor

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

RBB Invest s.r.o.

Nežárecká 222

377 01 Jindřichův Hradec

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.1.1.a. Hlavní inženýr projektu:

Jméno: Bc. Ondřej Houška

Adresa: Jemčinská 264

Jindřichův Hradec 377 01

Telefon: 00420 723185911

e-mail: ondrej.houskajh@gmail.com

A.1.1.b. Ostatní profese:

Manažer projektu: není znám

Inženýrská činnost: není znám

Architektonické řešení: Bc. Ondřej Houška

Stavební řešení: Bc. Ondřej Houška

Požárně bezpečnostní řešení: Bc. Ondřej Houška

Statika: není znám

Komunikace a zpevněné plochy, HTÚ: není znám

Voda, kanalizace, plyn, ZTI: není znám

VN, NN, VO: není znám

Vzduchotechnika: není znám

Ústřední vytápění: není znám

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Projekt byl vypracován za základě požadavků zadavatele jako diplomová práce.

- osobní prohlídka parcely
- pracovní fotodokumentace
- konzultace s investorem

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1.a. Rozsah řešeného území:

Pro zřízení objektu byly pořízeny pozemky viz výkres širších vztahů. Nebyly pořízené v plném rozsahu a dojde k vytčení nové hranice pozemku a zakreslení do katastru nemovitostí.

Rozsah řešeného území je řešen ve složce 2. – C Situační výkresy.

Celková výměra řešené plochy je 22749,54 m².

A.3.1.b. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:

Objekt se nenachází v žádném chráněném území. Území nepotřebuje.

A.3.1.c. Údaje o odtokových poměrech:

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny dešťovou (zaolejované) kanalizací s napojením na zemní filtr a retenční nádrž. Dešťové vody dopadající na plochy střech plochých budou odvedeny do kanalizační přípojky a dále pak do kanalizační sítě. Splaškové vody budou svedeny do veřejné jednotné kanalizace. Dešťová voda bude splňovat hodnoty vypouštěného znečištění stanovené nařízením vlády č. 229/2007 Sb.

A.3.1.d. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Projekt je zpracován na základě územně plánovací dokumentace města Planá nad Lužnicí. Pozemek je vymezen jako plocha pro průmyslové stavby.

A.3.1.e. Údaje o souladu s územním rozhodnutím:

Stavba vychází z územního rozhodnutí města Planá nad Lužnicí. Splňuje požadavky na výstavbu dle vyhlášky 501/2006 sb.

A.3.1.f. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Výstavbou administrativní budovy s garážemi nebudou zhoršeny obecné požadavky na využití území. Budou dodrženy veškeré požadavky.

A.3.1.g. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Veškeré požadavky dotčených orgánů budou splněny.

A.3.1.h. Seznam výjimek a úlevových řešení:

Stavba nemá výjimky ani úlevová řešení.

A.3.1.i. Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Budou provedeny dopravně inženýrská opatření, úpravy vjezdů a výjezdů na veřejné komunikace, napojení na veřejné zpevněné plochy pro pěší – chodníky, napojení na stávající inženýrské sítě.

A.3.1.j. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby:

1461/1, 1456/19, 1455, 1454/7, 3159/1, 1461/10, 1454/3, 1454/4, 1464/23, 1464/21, 1464/24, 1464/4, 1464/1, 1464/21, 1464/20, 1454/5, 1454/6, 1454/1, 1456/13

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1.a. Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Nová stavba. Novostavba Administrativní budovy s garážemi (SO.01) včetně přilehlých areálových komunikací a zpevněných ploch. Dále jsou součástí výstavby všechny stavební objekty uvedeny níže.

A.4.1.b. Účel užívání stavby:

Objekt bude využíván k administrativní funkci a jako zázemí pro zaměstnance průmyslové výrobní firmy.

A.4.1.c. Trvalá nebo dočasná stavba:

Trvalá stavba.

A.4.1.d. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nepotřebuje údaje o ochraně stavby, není památkově chráněná. Novostavba.

A.4.1.e. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:

Na použité materiály jsou dodrženy technické požadavky a na stavbě bude vydáno prohlášení o shodě. Vše bude odpovídat požadavkům vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu.

Pro bezbariérový pohyb se počítá pouze s 1NP, kde se nachází prostory pro styk s veřejností. Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude použita v přiměřeně. A to v okolí stavby, při vstupu do objektu a komunikacích v objektu.

A.4.1.f. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů:

Dokumentace se zpracovává v souladu se všemi normami a zákony.

A.4.1.g. Seznam výjimek a úlevových řešení:

Stavba nemá výjimky ani úlevová řešení.

A.4.1.h. Návrhová kapacita stavby:

Celková plocha pozemku:	22749,54 m ²
Zastavěná plocha SO01:	896,09 m ²
z toho: provozně-administrativní	495,15 m ²
garáže, dílna	400,94 m ²
Plocha zpevněných ploch:	315,20 m ²
Plocha parkoviště:	1122,69 m ²
Plocha komunikace:	12582,09 m ²
Plocha zeleň:	551,43 m ²

A.4.1.i. Základní bilance stavby:

CELKOVÉ TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Součet tepelných ztrát (tepelný výkon) $F_{i, HL}$ 44,018 kW 100,0%

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA PROSTUPU TEPLA OBÁLKOUBUDOVY

Klasifikační třída: C - vyhovující

Slovní popis: vyhovující

Klasifikační ukazatel Cl: 0,85

Další bilance – odtoky vody, spotřeba elektrické energie, atd., budou doplněny na základě dalšího zpracování profesních dokumentací. Tato dokumentace neřeší.

A.4.1.j. Základní předpoklady výstavby:

Tato dokumentace neřeší.

A.4.1.k. Orientační náklady na stavbu:

Orientační náklady na výstavbu jsou předběžně odhadnuty na 47 300 000,- Kč vč. DPH. Odhad byl vyhotoven na základě JKSO 801.6 Budovy pro řízení, správu a administrativu, podskupina

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO01 - ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA S GARÁŽEMI
SO02 - HALA - ŽELEZÁRNA
SO03 - HALA PRO VÝROBU ŽB PREFABRIKÁTŮ
SO04 - SILO NA CEMENT 1
SO05 - SILO NA CEMENT 2
SO06 - SILO NA CEMENT 3
SO07 - MÍCHAČKA NA BETON

SO11 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÁ PLOCHA
SO12 - OPLOCENÍ AREÁLU
SO13 - SADOVÉ ÚPRAVY

SO21 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO22 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
SO23 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
SO24 - PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
SO25 - PŘÍPOJKA PLYNOVODU
SO26 - PŘÍPOJKA NN

SO31 - ORL
SO32 - VSAKOVACÍ TUNELY
SO33 - ZEMNÍ FILTR
SO34 - RETENČNÍ NÁDRŽ



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ondřej Houška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

2.2.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:	Administrativní budova s garážemi
MÍSTO STAVBY:	Parcelní číslo – 1464/44 Katastrální území – Planá nad Lužnicí
MĚSTSKÝ ÚŘAD:	Žižkovo náměstí 2 390 15 Tábor 1
STAVEBNÍ ÚŘAD:	Husovo náměstí 2938 390 02 Tábor 2
KRAJ:	Jihočeský
OKRES:	Tábor
STAVEBNÍK:	RBB Invest s.r.o. Nežárecká 222 377 01 Jindřichův Hradec
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provádění stavby
VYPRACOVAL:	Bc. Ondřej Houška
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	01/2017

OBSAH

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1. Účel užívání stavby	4
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3. Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	6
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6. Základní charakteristika objektu	7
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení	9
B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi	9
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby	10
B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	10
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTUTU	11
B.4. DOPRAVÍ ŘEŠENÍ	12
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH ÚPRAV	13
B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	13
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA	14
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	14

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1.a. Charakteristika stavebního objektu

Pozemek se nachází v katastrálním území Planá nad Lužnicí na okraji města, v části vedené v urbanistickém plánu, jako pozemky pro výstavbu průmyslových objektů. Pozemek je v rovinatém terénu. Pozemek k návrhu bude vytvořen sloučením několika menších pozemků.

Pro pozemek bude muset dojít k novému zaměření a vytyčení hranic pozemku. Plánovaná změna se dotkne níže uvedených pozemků.

Z digitálního mapového podkladu s vrstevnicemi byla odhadnuta nadmořská výška parcely 411,290 m. n. m. Pozemek přiléhá k ulici Kanadská, vpravo končí zatím nedostavěná, vlevo směr Planá nad Lužnicí. Před zpracováním projektové dokumentace pro realizaci stavby se bude muset vyhotovit výškopisné a polohopisné zaměření pozemku a jeho přesné vytyčení.

Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň, pozemek je zatravněný. Není potřeba provádět žádné bourací ani kácecí práce. Při výstavbě vznikne zemina, která se uloží na skládku.

B.1.1.b. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy. Jedná se pouze o projekt týkající se diplomové práce. Únosnost zeminy a hladina podzemní vody byla zjištěna dle údajů Geofonu ČR. Radonový index stanoven na základě odečtu z radonového indexu ČR.

Ve skutečnosti by byl proveden radonový průzkum a bylo by vhodné přezkoumat vsakovací poměry zeminy.

B.1.1.c. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území nespadá do žádného ochranného ani bezpečnostního pásma.

Budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a podle vyjádření jednotlivých správců.

B.1.1.d. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

B.1.1.e. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

V této lokalitě se nachází poblíž průmyslové stavby. Nově postavený objekt nebude nijak negativně ovlivňovat okolí objektu. Realizací nedojde k ovlivnění okolního prostředí. Veškerá stavba bude

realizovaná na vlastním pozemku. Okolní stavby budou chráněny jen dodržováním pracovní doby a řádným očištěním dopravních prostředků při výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci.

B.1.1.f. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nachází vzrostlý travnatý povrch. Nebude třeba provádět kácení ani demolici dřevin. Nebude nutná žádná asanace.

B.1.1.g. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nedojde k záboru lesních pozemků. Pozemek je veden v katastru nemovitostí jako orná půda zemědělského půdního fondu. Dojde k záboru zemědělského půdního fondu o výměře 22749,54 m². Pozemek bude vyňat z ochrany zemědělského půdního fondu dle zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění.

B.1.1.h. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu)

Inženýrské sítě a dopravní infrastruktura bude napojena na veřejnou komunikaci v těsné blízkosti pozemku.

Napojení na dopravní infrastrukturu a inženýrské sítě je graficky znázorněn ve složce č. 2 – C. Situační výkresy.

B.1.1.i. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Podmiňující vazby stavby budou realizovány dopravně-inženýrská opatření, tj. úpravy vjezdu/výjezdu na veřejnou komunikaci, zpevněné plochy pro pěší a napojení nových inženýrských sítí na stávající vedení.

Při užívání stavby po jejím dokončení bude nutná údržba, kterou vyvolají související investice. Stavba bude navržena tak, aby vzniklé náklady byly co nejnižší. Bude nutná kvalitní realizace stavby.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Účelem je vybudovat Administrativní budovu s garážemi jako zázemí pro budoucí firmu.

Kapacita navrženého objektu je 100 zaměstnanců. Z toho 80 dělníků a 20 administrativních pracovníků. Garáže jsou navrženy pro parkování 5 nákladních aut a autodomíchávačů.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

B.2.2.a. Urbanistické

Navržená stavba je v souladu s územním plánem města Planá nad Lužnicí. Pozemek je určen pro zástavbu průmyslových staveb. Objekt má 3 vstupy, jeden pro zákazníky, jeden pro určité zaměstnance a 3. pro všechny zaměstnance. Před budovou se nachází parkoviště.

Pozemek pro stavbu byl zvolen kvůli dobrému napojení na dopravní infrastrukturu města a dobré dopravní obslužnosti.

B.2.2.b. Architektonické

Objekt je navržen z části jako dvoupodlažní a z části jako jednopodlažní. Objekt má plochou vegetační střechu. Půdorys je tvořen písmenem U, dvě části jsou otočeny o 12 stupňů, viz koordinační situace. Dominantní barva je bílá, na garážích a dílně je navržená šedivá. Vše je doplněno modrou barvou.

Objekt je zděný z broušených keramických cihel, garáže jsou navrženy jako železobetonový skelet. Opláštění garáží je tvořeno PUR panely, které jsou oboustranně pozinkované plechem.

Podrobné architektonické řešení je patrné z výkresové dokumentace pohledy a vizualizace objektu.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Navrhovaný objekt je složen ze tří provozních celků. Celý objekt je nadzemní, nebude zde žádná podzemní část. Jedná část je navržena jako zděná stavba z broušených keramických cihel a druhá část jako železobetonový skelet. Opláštění garáží je tvořeno PUR panely, které jsou oboustranně pozinkované plechem. Na celém objektu je vegetační plochá střecha.

Budova je dvoupodlažní, sestává ze tří částí. V přízemí vpravo obdelníkové garáže, které jsou natočeny o 12 stupňů k hlavnímu objektu. Uprostřed má objekt tvar písmene L a jsou v ní umístěny šatny, jídelna a technická místnost. Druhá část vlevo je natočena o 12 stupňů od prostřední části. V této části se nachází vrátnice, vstup a výdejna pro zákazníky. Po schodišti vejde do haly v patře. Z haly je vstup do 3 kanceláří, do archivu, na WC pro zákazníky a do konferenční místnosti. U kanceláří se nachází kuchyňka a toalety pro administrativní pracovníky. V druhé části se nacházejí šatny pro muže se sprchami a WC, dále je zde šatna pro ženy i se sprchami a WC.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pro bezbariérový pohyb se počítá pouze s 1NP, kde se nachází prostory pro styk s veřejností. Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb bude použita v přiměřeně. A to v okolí stavby, při vstupu do objektu a komunikacích v objektu.

Výjezdová komunikace a výstup na chodník bude splňovat požadavky na největší sklon a největší výškový rozdíl v souladu s ČSN 76 6110 pro osoby s omezenou schopností pohybu.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby a dalšími platnými normami a legislativou.

Objekt nebude sloužit k nebezpečným provozům. Pokud bude v objektu vybavení s rizikem nebezpečí, budou ho moci obsluhovat pouze poučení a proškolení pracovníci.

V úrovni ploché střechy bude umístěn záchytný systém, který bude sloužit pro revizi, opravy a další udržovací práce.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

B.2.6.a. Stavební řešení

Stavba je řešena jako novostavba.

B.2.6.b. Konstrukční a materiálové řešení

Základy

Objekt garáží je založen na monolitických železobetonových patkách, monoliticky spojeny se sloupy skeletu. V místě opláštění objektu jsou železobetonové parapetní prahy. Pod patky bude vybetonovaný podkladní beton pod celou půdorysnou plochou patky v tloušťce 100mm. Beton C 20/25, výztuž dle návrhu statika.

Administrativní část je založena na betonových základových pasech.

Předběžný návrh železobetonových patek a základových pasů je uveden ve složce č. 7 – Doplnující údaje. Veškeré výpočty a statické návrhy budou navrženy statikem.

V části administrativní části bude provedena základová deska tloušťky 150 mm, vyztužená kari sítí $\emptyset 6$ oka 100x100mm, přesah 150 mm, pod výplňovým zdivem přesah 750mm. V části garáže a dílna bude provedena základová deska tloušťky 300mm. Při přechodu tlouštěk základové desky je nutný přesah 750mm.

Hydroizolace

Hydroizolace je tvořena SBS modifikovaným pásem s nosnou vložkou se skleněné tkaniny. Je odolná proti ropným látkám.

Nosné konstrukce

Nosná konstrukce skeletu je tvořena betonem C20/25, výztuží B 500B. Sloupy jsou rozměru 400x400mm, průvlaky rozměru 400x300mm.

Návrh výztuže dle výpočtu statika. Prostorové uspořádání skeletu viz výkresová část projektová dokumentace.

Obvodové zdivo je tvořeno keramickými tvárnicemi příčně děrovanými, vyplněnými hydrofobizovanou minerální vlnou a z přesných broušených tvárnic zděných na maltu pro tenké spáry. Tloušťka zdiva je 425 mm.

Zdivo a příčky

Výplňové zdivo a vnitřní příčky jsou tvořeny keramickými tvárnicemi příčně děrovanými, z přesných broušených keramických tvárnic s příčným děrováním, z přesných broušených tvárnic zděných na maltu pro tenké spáry. Tloušťka zdiva je 300 mm, 140 mm, 80 mm.

Tepelná izolace

Část garáží zateplena není, jedná se o prostor, který se nemusí ani temperovat.

Obvodové zdivo administrativní části také není zatepleno, ale je vyzděno z keramických tvárnic příčně děrovanými, vyplněnými hydrofobizovanou minerální vlnou. V oblasti soklu u základů je extrudovaný polystyren tloušťky 100mm. Kotveno pomocí lepení. Izolace podlah a střech viz příloha výpis skladeb konstrukcí.

Střecha

Objekt má půdorysně dvě střechy, které mají všechny stejnou skladbu konstrukce, jen se liší tloušťkou spádové vrstvy. Střecha je navržena s klasickým pořadím vrstev. Střecha je přitížena pomocí vegetačního substrátu nebo praným říčním kamenivem. Podrobný výpis viz příloha výpis skladeb konstrukcí.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako prefabrikované železobetonové schodiště. V úrovni mezi podesty vetknuto do nosné zdi a v úrovni stropu osazeno na průvlak. Jedná se o jedno pravotočivé dvouramenné schodiště a o jedno levotočivé dvouramenné schodiště. Konstrukční výška schodiště je 3450 mm, výška stupně je 172,5 mm a v každém rameni je 10 schodišťových stupňů. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm. Nášlapná vrstva je tvořena stejnou jako přiléhající nášlapné vrstvy v 1NP a 2NP, jedná se o keramickou dlažbu opatřenou protiskluzným okrajový profilem. Viz výkres detail A.

Výplně otvorů

Výplně oken jsou navrženy okna s šestikomorovým profilem, se zasklením izolačním dvojsklem a plastovými distančními rámečky. $U_w = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dle technického listu výrobce.

Výplň vstupních dveří je navržena plastová s přerušením tepelného mostu. $U=1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ dle technického listu výrobce.

V garážích aut jsou navržena sekční garážová vrata s polyuretanovou výplní. Celkem bude osazeno 5 ks garážových vrat. $U=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ dle technického listu výrobce.

Zpevněné plochy

Veškeré zpevněné plochy jsou navrženy pro pojíždění osobních i nákladních vozidel. Veškeré plochy jsou tvořeny jako asfaltové. Komunikace je navržena pro třídu dopravního zatížení IV a úroveň porušení D1.

Komunikace je ohraničena betonovým obrubníkem s jedno řádkem tvořený z žulových kostek uložených do betonového lože C12/15.

Veškeré zpevněné plochy jsou vyspádované do děrovaných poklopů. Srážková voda je navržena s odvodem do zaolejované kanalizace do odlučovače ropných látek a dále to zemního filtru a vsakovacích tunelů nebo retenční nádrže.

Vytápění a příprava TUV

K vytápění objektu bude použito tepelné čerpadlo země-voda. Jako záložní vytápění bude elektrokotel. Plošné kolektory budou rozmístěny v zatravněné části pozemku. Tepelné čerpadlo bude umístěno v kotelně v 1NP místnost číslo 123. Návrh a dimenzování kotlů a výpočet TUV nebyl součástí zadání diplomové práce.

Ostatní stavební objekty

Ostatní stavební objekty jsou řešeny vlastní projektovou dokumentací a nebyly zadáním diplomové práce. Ve výkresu koordinační situace byly uvedeny jen pro komplexnost řešeného areálu a provozního řešení celého areálu.

B.2.6.c. Mechanická odolnost a stabilita

Zajištěno druhem použitých materiálů potvrzených certifikáty od výrobce. Ostatní nosné prvky budou posouzeny statickým výpočtem od statika. Návrh byl řešen tak, aby nedošlo k zřícení stavby nebo její části, k většímu stupni nepřijatelného přetvoření, k poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.7.a. Technické řešení

Stavba nemá žádná speciální technická řešení.

B.2.7.b. Výpočet technických a technologických zařízení

Není součástí zadání diplomové práce.

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace, viz složka č. 5 – D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

B.2.9.a. Kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt bude navrhován tak, aby splňoval doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace, viz složka č. 6 – Stavební fyzika.

Objekt je navržen dle ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov a vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Dále pak plnit požadavky zákona č. 406/2006 Sb. o hospodaření s energií.

Byl vypracován energetický štítek obálky budovy. Součástí dokumentace dle zákona č. 406/2006 Sb. by měl být vyhotoven průkaz energetické náročnosti budovy, ale nebyl předmětem zadání diplomové práce.

B.2.9.b. Energetická náročnost budovy

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace, viz složka č. 6 – 6.08. Energetický štítek obálky budovy.

B.2.9.c. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje nejsou v objektu navrhovány.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání

Přirozené okny.

Vytápění

Tepelným čerpadlem země-voda, navržena otopná tělesa do každé potřebné místnosti.

Osvětlení

Kombinované (přirozené okny i uměle). Bude splňovat požadavky na denní osvětlení dle ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov, při daném provozu.

Voda

Z vodovodního potrubí pitné vody.

Kanalizace

Řešena jako rozdělená. Dešťové vody ze střech svedena do dešťové kanalizace, na pozemku budou vsakovány do země. Splašková kanalizace svedena přípojkou do splaškové kanalizace.

Odpad

Na pozemku vyhrazen prostor pro sklad komunálního odpadu, odvážen odbornou firmou. Viz výkres koordinační situace.

Vibrace, hluk, prašnost

Ani jeden z faktorů nebude užíváním stavby vznikat. Navrženo dle platných předpisů z oblasti ochrany proti hluku a vibracím, dle ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ:

B.2.11.a. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle odečtu z mapy radonových indexů zpřístupněnou na internetu, byl orientačně odhadnut radonový index pozemku na hodnotu 1 – nízký. Pře realizací je nutno tuto hodnotu ověřit. Zajištěno hydroizolací spodní stavby.

B.2.11.b. Ochrana před bludnými proudy

V lokalitě se nevyskytují.

B.2.11.c. Ochrana před hlukem

Hluk užíváním stavby nebude vznikat.

B.2.11.d. Ochrana před technickou seizmicitou

Lokalita není ohrožena technickou seizmicitou.

B.2.11.e. Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.a. NAPOJENÍ MÍSTA NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Splašková kanalizace

Řešeno jako oddílný stokový systém. Přípojka splaškové kanalizace je DN 200 a to v celé délce. Do přípojky se napojují dvě větve splaškové kanalizace z objektů a retenční nádrž. Napojení kanalizační přípojky bude DN 800. (Přesný výpočet diplomová práce neřeší.)

Dešťová kanalizace

Odvodnění ploché střechy řešeno gravitačně. Voda je vedena přes zemní filtr do retenční nádrže, kde je možnost vsakování do vsakovacích tunelů. Střešní vpusti jsou osazeny lapači spalin. Při ucpání vsakovacích tunelů odvedeno pomocí přepadu do jednotné kanalizace.

Zpevněné komunikační plochy gravitačně odvodněny do děrovaných poklopů. Voda může být kontaminovaná ropnými látkami, bude vedena do odlučovače ropných látek a pak vedena do zemního filtru.

Kanalizace je navržena z plastových PP trub, DN 300 až DN 500. (Přesný výpočet diplomová práce neřeší.)

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude napojena na veřejný vodovodní řád. Profil vodovodní přípojky je dán požadavky PBŘ, je požadován požární hydrant DN 80 a vodovodní potrubí DN 100.

Vodovodní přípojka je navržena z plastových PE trubek DN 110. Profil, materiál a tlakové poměry budou upřesněny dle dokumentace příslušné profese.

Přípojka bude zakončena vodoměrnou šachtou o 1600x1200 mm. Vodoměrná šachta bude vybudována na řešeném pozemku. (Přesný výpočet diplomová práce neřeší.)

Přípojka NN

Přípojka NN bude napojena přes elektroměrnou skříň. Elektroměrná skříň bude vybudována na řešeném pozemku. Veškeré informace budou upřesněny dle dokumentace příslušné profese. (Přesný výpočet diplomová práce neřeší.)

Obecné

Stavebník musí zajistit přesné vytyčení polohopisné i výškopisné stávajících sítí ve spolupráci se zástupci majitelů dotčených podzemních vedení. Zakreslení podzemních vedení jsou v projektové dokumentaci zaneseny jen informativně.

Vytyčí se vedení jednotlivých potrubí, při kterém se dodrží souběh a křížení ostatních podzemních vedení dle ČSN 73 6005.

Práce budou prováděny oprávněnou firmou dle platných montážních a prováděcích normách. Ochranné pomůcky a BOZP dle NV 591/2006. Pracovníci budou řádně proškoleni specialistou.

B.3.b. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONNÉ KAPACITY A DÉLKY

Přesný výpočet diplomová práce neřeší. V případě realizace by byl upřesněn jednotlivými profesemi.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.a. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Dopravní řešení pozemku je graficky patrný z koordinační situace stavby. Areálová komunikace ústí na stávající ulici Kanadská.

Areálová komunikace jsou živičné. Pro příjezd do areálu bude vybudován sjezd z ulice Kanadská. Tento vjezd bude sloužit pro příjezd a výjezd oprávněných osob.

B.4.b. NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu bude jedním vjezdem a výjezdem na ulici Kanadská. Tento vjezd bude sloužit pro příjezd a výjezd oprávněných osob.

Při navrhování napojení na dopravní infrastrukturu byly ověřeny rozhledové poměry dle ČSN 73 6102 (11/2007) pro skupinu vozidel 2, návrhová rychlost v obci $v = 50 \text{ km/h}$.

B.4.c. DOPRAVA V KLIDU

Parkovací kapacita byla navržena dle ČSN 73 5710. Kolmá parkovací místa jsou situována blízko hlavního vstupu do objektu. Navrženo 79 parkovacích stání pro osobní automobily před areálem a dále 6 stání přímo před vchodem do objektu.

Parkovací stání pro ZTP jsou dvě hned u vstupu do areálu.

Dále je připraveno zpevněná plocha se stojany pro cyklisty.

B.4.d. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Do areálu vede jeden vstup pro pěší. V areálu pozemku se předpokládá pohyb oprávněných a řádně poučených osob.

Cyklistické stezky se v areálu nenacházejí.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.a. TERÉNNÍ ÚPRAVY

Nejsou navrhovány. (Přesný návrh diplomová práce neřeší.)

B.5.b. POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Nezpevněné plochy budou zatravněny. Veškeré informace budou upřesněny dle návrhu zahradního architekta. (Přesný výpočet diplomová práce neřeší.)

B.5.c. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Nejsou navrhovány. (Přesný návrh diplomová práce neřeší.)

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.a. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - OVZDUŠÍ, HLUK, ODPADY A PŮDA

Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší. Hluk bude vznikat běžným užíváním objektu. Splaškové vody budou svedeny do potrubí jednotné veřejné kanalizace. Na pozemku je vyhrazen prostor pro sběr komunálního odpadu, který bude vyvážen odbornou firmou. S dešťovými vodami se bude nakládat úsporně a bude zde snaha co nejvíce využít zachycené vody, aby došlo ke snížení užívání pitné vody v provozech, kde není nutná hygienická kvalita vody.

B.6.b. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ)

Pozemek se nenachází v chráněném prostředí, nejsou zde ani žádné památné stromy, rostliny ani živočichové.

B.6.c. VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Nenachází se v území Natura 2000.

B.6.d. NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Pro areál bude vypracováno zjišťovací řízení, stanovisko bude přiloženo k projektové dokumentaci.

Zjišťovací řízení je vyžadováno pro areál nad 5000m² dle § 7 zákona č. 100/2001 Sb.

B.6.e. NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Nenachází se žádná ochranná pásma.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Požadavky na ochranu veřejného zdraví dle zákona č. 254/2001 Sb., zák. č. 274/2001 Sb. a zák. č. 258/2000 Sb.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Potřeby a spotřeby budou vypočteny z podkladů projektové dokumentace. Materiály budou dováženy na stavbu v potřebných obdobích od dodavatelů.

B.8.b. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Voda bude v průběhu výstavby vsakovaná do zeminy.

B.8.c. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Dopravně je napojen pozemek na ulici Kanadská. Všechna vozidla budou řádně očištěna, než vjedou na veřejnou komunikaci.

B.8.d. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Vliv na okolní stavby a pozemky stavba mít nebude. Okolní stavby budou vyrušovány hlukem ze stavby v pracovní době.

B.8.e. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Žádné požadavky na asanace nejsou. Na pozemku nejsou žádné dřeviny ke kácení, žádné objekty k demolici.

B.8.f. MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ, TRVALÉ)

Jiný pozemek než stavební pozemek nebude používán pro zábor ani dočasně ani trvale.

B.8.g. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Kartóny, papírové obaly, pytle od sypkých stavebních hmot. V menších množstvích je dále uvažováno s plasty, dřevem, ocelí a jinými kovy. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů dle platných předpisů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

B.8.h BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Na 75% pozemku bude provedena skrývka ornice a výkopové práce. Skládka bude zřízena na pozemku. Zemina z výkopových prací bude dále použita pro úpravu terénu.

B.8.i OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Na pozemku nejsou žádné vzrostlé stromy ani keře, aby se musely chránit. Není potřeba zvýšené ochrany.

B.8.j ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (minimální požadavky na BOZP)
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb.(BOZP při práci na pracovištích a pádu z výšky)
- zákon č.309/2006 Sb. §15, odst.2 (podle druhu stavby)

B.8.k ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Výstavba administrativní budovy s garážemi neovlivní okolní stavby. Stavba je bezbariérově řešena pouze pro 1NP. Přístupové plochy chodníků jsou vyspádovány do přilehlé zelené plochy.

B.8.l ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPAŘENÍ

Stavba nebude zasahovat do komunikace. Komunikace bude opatřena dočasnou jednoduchou značkou: výjezd a vjezd vozidel ze stavby. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

B.8.m STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ)

Stavba nebude zasahovat do komunikace. Komunikace bude opatřena dočasnou jednoduchou značkou: výjezd a vjezd vozidel ze stavby. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

B.8.n POSTUP VÝSTAVBY

1. zemní práce, terénní úpravy
2. výkopové práce
3. základové konstrukce s prostupy inženýrských sítí
4. vyždění 1NP, provedení stropní konstrukce včetně prostupů, provedení ztužujícího věnce
5. vyždění 2NP, provedení stropní konstrukce včetně prostupů, provedení ztužujícího věnce
6. provedení plochých střech
7. provedení střešních vrstev
8. instalace výplní otvorů v obvodových konstrukcích
9. provedení vnějších povrchových úprav
10. dokončení vnitřních instalací, provedení vnitřních povrchových úprav, instalace vestavěného vybavení, vnější terénní úpravy a zahradní práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ondřej Houška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. JITKA MOHELNÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

2.3.

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:	Administrativní budova s garážemi
MÍSTO STAVBY:	Parcelní číslo – 1464/44 Katastrální území – Planá nad Lužnicí
MĚSTSKÝ ÚŘAD:	Žižkovo náměstí 2 390 15 Tábor 1
STAVEBNÍ ÚŘAD:	Husovo náměstí 2938 390 02 Tábor 2
KRAJ:	Jihočeský
OKRES:	Tábor
STAVEBNÍK:	RBB Invest s.r.o. Nežárecká 222 377 01 Jindřichův Hradec
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provádění stavby
VYPRACOVAL:	Bc. Ondřej Houška
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	01/2017

OBSAH

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	3
D.1.1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.....	3
D.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.....	3
D.1.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	5
D.1.4. Konstrukční a stavebně technické řešení.....	5
D.1.5. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.....	7
D.1.6. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem.....	7
D.1.7. Zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí.....	7
D.1.8. Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	8
D.1.9. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti.....	8
D.1.10. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění.....	8
D.1.11. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.....	8
D.1.12. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.....	8
D.1.13. Výpis použitých norem.....	8

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

D.1.1.a. Účel objektu, funkční náplň

Účelem je vybudovat Administrativní budovu s garážemi jako zázemí pro budoucí firmu.

Kapacita navrženého objektu je 100 zaměstnanců. Z toho 80 dělníků a 20 administrativních pracovníků. Garáže jsou navrženy pro parkování 5 nákladních aut a autodomíchávačů.

D.1.1.b. Kapacitní údaje

Kapacita navrženého objektu je 100 zaměstnanců. Z toho 80 dělníků a 20 administrativních pracovníků.

Garáže jsou navrženy pro parkování 5 nákladních aut a autodomíchávačů.

<u>Celková plocha pozemku:</u>	<u>22749,54 m²</u>
Zastavěná plocha SO01:	896,09 m ²
z toho: provozně-administrativní	495,15 m ²
garáže, dílna	400,94 m ²
Plocha zpevněných ploch:	315,20 m ²
Plocha parkoviště:	1122,69 m ²
Plocha komunikace:	12582,09 m ²
Plocha zeleň:	551,43 m ²

D.1.2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.2.a. Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Objekt je navržen z části jako dvoupodlažní a z části jako jednopodlažní. Objekt má plochou vegetační střechu. Půdorys je tvořen písmenem U, dvě části jsou otočeny o 12 stupňů, viz koordinační situace. Dominantní barva je bílá, na garážích a dílně je navržena šedivá. Vše je doplněno modrou barvou.

Objekt je zděný z broušených keramických cihel, garáže jsou navrženy jako železobetonový skelet. Opláštění garáží je tvořeno PUR panely, které jsou oboustranně pozinkované plechem.

Podrobné architektonické řešení je patrné z výkresové dokumentace pohledy a vizualizace objektu.

D.1.2.b. Dispoziční řešení

Navrhovaný objekt je složen ze tří provozních celků. Celý objekt je nadzemní, nebude zde žádná podzemní část. Jedná část je navržena jako zděná stavba z broušených keramických cihel a druhá část jako železobetonový skelet. Opláštění garáží je tvořeno PUR panely, které jsou

oboustranně pozinkované plechem. Na celém objektu je vegetační plochá střecha.

Budova je dvoupodlažní, sestává ze tří částí. V přízemí vpravo obdelníkové garáže, které jsou natočeny o 12 stupňů k hlavnímu objektu. Uprostřed má objekt tvar písmene L a jsou v ní umístěny šatny, jídelna a technická místnost. Druhá část vlevo je natočena o 12 stupňů od prostřední části. V této části se nachází vrátnice, vstup a výdejna pro zákazníky. Po schodišti vejde do haly v patře. Z haly je vstup do 3 kanceláří, do archivu, na WC pro zákazníky a do konferenční místnosti. U kanceláří se nachází kuchyňka a toalety pro administrativní pracovníky. V druhé části se nacházejí šatny pro muže se sprchami a WC, dále je zde šatna pro ženy i se sprchami a WC.

D.1.2.c. Bezbariérové užívání stavby

Pro bezbariérový pohyb se počítá pouze s 1NP, kde se nachází prostory pro styk s veřejností. Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb bude použita přiměřeně. A to v okolí stavby, při vstupu do objektu a komunikacích v objektu.

Výjezdová komunikace a výstup na chodník bude splňovat požadavky na největší sklon a největší výškový rozdíl v souladu s ČSN 76 6110 pro osoby s omezenou schopností pohybu.

D.1.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provozní řešení viz výše. Objekt není výrobního charakteru.

D.1.4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy

Objekt garáží je založen na monolitických železobetonových patkách, monoliticky spojeny se sloupy skeletu. V místě opláštění objektu jsou železobetonové parapetní prahy. Pod patky bude vybetonovaný podkladní beton pod celou půdorysnou plochou patky v tloušťce 100mm. Beton C 20/25, výztuž dle návrhu statika.

Administrativní část je založena na betonových základových pasech.

Předběžný návrh železobetonových patek a základových pasů je uveden ve složce č. 7 – Doplnující údaje. Veškeré výpočty a statické návrhy budou navrženy statikem.

V části administrativní části bude provedena základová deska tloušťky 150 mm, vyztužená kari sítí $\varnothing 6$ oka 100x100mm, přesah 150 mm, pod výplňovým zdivem přesah 750mm. V části garáže a dílna bude provedena základová deska tloušťky 300mm. Při přechodu tloušťek základové desky je nutný přesah 750mm.

Hydroizolace

Hydroizolace je tvořena SBS modifikovaným pásem s nosnou vložkou se skleněné tkaniny. Je odolná proti ropným látkám.

Nosné konstrukce

Nosná konstrukce skeletu je tvořena betonem C20/25, výztuží B 500B. Sloupy jsou rozměru 400x400mm, průvlaky rozměru 400x300mm. Návrh výztuže dle výpočtu statika. Prostorové uspořádání skeletu viz výkresová část projektová dokumentace.

Obvodové zdivo je tvořeno keramickými tvárnicemi příčně děrovanými, vyplněnými hydrofobizovanou minerální vlnou a z přesných broušených tvárnic zděných na maltu pro tenké spáry. Tloušťka zdiva je 425 mm.

Vnitřní nosné zdivo je tvořeno keramickými tvárnicemi příčně děrovanými a přesných broušených tvárnic zděných na maltu pro tenké spáry. Tloušťka zdiva je 300 mm.

Zdivo a příčky

Výplňové zdivo a vnitřní příčky jsou tvořeny keramickými tvárnicemi příčně děrovanými, z přesných broušených keramických tvárnic s příčným děrováním, z přesných broušených tvárnic zděných na maltu pro tenké spáry. Tloušťka zdiva je 300 mm, 140 mm, 80 mm.

Tepelná izolace

Část garáží zateplena není, jedná se o prostor, který se nemusí ani temperovat.

Obvodové zdivo administrativní části také není zatepleno, ale je vyzděno z keramických tvárnic příčně děrovanými, vyplněnými hydrofobizovanou minerální vlnou. V oblasti soklu u základů je extrudovaný polystyren tloušťky 100 mm. Kotveno pomocí lepení. Izolace podlah a střeš viz příloha výpis skladeb konstrukcí.

Střecha

Objekt má půdorysně dvě střechy, které mají všechny stejnou skladbu konstrukce, jen se liší tloušťkou spádové vrstvy. Střecha je navržena s klasickým pořadím vrstev. Střecha je přitížena pomocí vegetačního substrátu nebo praným říčním kamenivem. Podrobný výpis viz příloha výpis skladeb konstrukcí.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako prefabrikované železobetonové schodiště. V úrovni mezi podesty vetknuto do nosné zdi a v úrovni stropu osazeno na průvlak. Jedná se o jedno pravotočivé dvouramenné schodiště a o jedno levotočivé dvouramenné schodiště. Konstruktivní výška schodiště je 3450 mm, výška stupně je 172,5 mm a v každém rameni je 10 schodišťových stupňů. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm. Nášlapná vrstva je tvořena stejnou jako přiléhající nášlapné vrstvy v 1NP a 2NP, jedná se o keramickou dlažbu opatřenou protiskluzným okrajovým profilem. Viz výkres detail A.

Výplně otvorů

Výplně oken jsou navrženy okna s šestikomorovým profilem, se zasklením izolačním dvojsklem a plastovými distančními rámečky. $U_w = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dle technického listu výrobce.

Výplň vstupních dveří je navržena plastová s přerušením tepelného mostu. $U = 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dle technického listu výrobce.

V garážích aut jsou navržena sekční garážová vrata s polyuretanovou výplní. Celkem bude osazeno 5 ks garážových vrat. $U = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dle technického listu výrobce.

Zpevněné plochy

Veškeré zpevněné plochy jsou navrženy pro pojezdění osobních i nákladních vozidel. Veškeré plochy jsou tvořeny jako asfaltové. Komunikace je navržena pro třídu dopravního zatížení IV a úroveň porušení D1.

Komunikace je ohraničena betonovým obrubníkem s jedno řádkem tvořený z žulových kostek uložených do betonového lože C12/15.

Veškeré zpevněné plochy jsou vyspádované do děrovaných poklopů. Srážková voda je navržena s odvodem do zaolejšované kanalizace do odlučovače ropných látek a dále to zemního filtru a vsakovacích tunelů nebo retenční nádrže.

D.1.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PROCOVNÍ PROSTŘEDÍ

Objekt neslouží k nebezpečným provozům. Stavební konstrukce a vybavení je opatřeno ochrannými prvky, tak aby nedošlo k ohrožení zdraví osob v objektech. Budou zpracovány pracovní řády a manuály pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Vybavení objektu s rizikem nebezpečí – pokud bude, budou smět obsluhovat jen pouze poučení a proškolení pracovníci. Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou č. 268/2009SB. o technických požadavcích na stavby.

Bezpečnost a ochrana zdraví bude v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. (minimální požadavky na BOZP), s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. (BOZP

při práci na pracovištích a pádu z výšky), zákon č.309/2006 Sb. §15, odst. 2 (podle druhu stavby).

D.1.6. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA/HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Budova byla navržena tak, aby spotřeba energie jejím provozem byla co nejnižší. Energetická náročnost je ovlivněna tvarem budovy, dispozičním a konstrukčním řešením, orientací ke světovým stranám a velikosti oken. Při návrhu byly respektovány klimatické podmínky lokality města Planá nad Lužnicí. Vypočet všech konstrukcí, posouzení, použité normy viz složka č. 6 stavební fyzika. Objekt byl zařazen do klasifikační třídy C-vyhovující.

D.1.7. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt byl navržen z materiálů, které splňují požadavky vyhlášek a norem. ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Objekt bude respektovat a plnit požadavky zákona č. 406/2009 Sb. o hospodaření energií.

Dále k hospodárnému využití energií přispívá otvorové výplně. Na oknech na jihovýchodní, jižní a jihozápadní straně jsou nainstalovány venkovní žaluzie, které sníží energetickou náročnost v letním období.

Byl vypracován energetický štítek obálky budovy. Součástí dokumentace dle zákona č. 406/2006 Sb. by měl být vyhotoven průkaz energetické náročnosti budovy, ale nebyl předmětem zadání diplomové práce.

D.1.8. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace, viz složka č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení stavby. Budou použity atestované materiály, odzkoušené řešení včetně provedení detailů.

D.1.9. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A POŽADOVANÉ JAKOSTI

Budou použity atestované materiály, nebo materiály s prohlášením o shodě. Průběh všech konstrukcí bude prováděn dle technologických předpisů.

Diplomová práce je vypracovaná jako dokumentace pro provedení stavby. Na tuto dokumentaci bude navazovat výrobní dokumentace.

Budou dodrženy požadavky pro výrobky, materiály a konstrukce dle §156 zák. č. 183/2006 Sb. v platném znění.

D.1.10. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADKŮ NA PROVÁDĚNÍ

Na stavbu nejsou netradiční postupy ani zvláštní požadavky na provádění.

D.1.11. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠTOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Dle požadavků projektové dokumentace musí odpovídat dokumentace zhotovitel, hlavně výrobní dokumentace. Musí se dodržet požadavky na požární bezpečnost staveb.

D.1.12. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Kontrola základové spáry, koordinace se se statikem v případě zjištění nových záležitostí při výkopových pracích pro základové konstrukce, betonáž nosného skeletu stavby, provádění parotěsných vrstev střešních pláštů.

D.1.13. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Vyhláška 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 3305 Ochranná zábradlí

EN 1991-1-1 Eurokód 1

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

Závěr

Výstupem diplomové práce je projektová dokumentace novostavby administrativní budovy s garážemi. Budova není podsklepená, v nadzemních podlažích se nacházejí kancelářské prostory, zázemí pro zaměstnance a také prostory pro veřejnost.

Projektová dokumentace je navržena v souladu se všemi platnými normami, vyhláškami a zákony. Byly použity i technické listy a podklady výrobců.

Diplomová práce je vypracována v rozsahu zadání tak, aby objekt vytvořil vhodné zázemí pro zaměstnance.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

4.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY – SBÍRKA ZÁKONŮ ČR

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 133/1985 Sb., České národní rady o požární ochraně
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o prevenci)
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška MVČR 268/2011sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

4.2 NORMY

- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4403 Ochranná zábradlí
- ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580 – 2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 – 4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0824 Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN 01 3495:06/1997-Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0804:03/2010-Požární bezpečnost staveb-Výrobní objekty
- ČSN EN 1992-1-1 (731201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 (730035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN 73 1901 (731901) Navrhování střech
- ČSN 65 0201 (650201) Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

4.3 KNIHY

- REMEŠ, Josef, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK a Tomáš PETŘÍČEK. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.
- HYKŠ, Pavol a Mária GIECIOVÁ. *Schodiště, rampy, žebříky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 160 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-2688-5.
- CHALOUPKA, Karel a Zbyněk SVOBODA. *Ploché střechy: praktický průvodce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 259 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-2916-9.
- STRAKA, Bohumil, Miloslav NOVOTNÝ, Jana KRUPICOVÁ, Milan ŠMAK a Zdeněk VEJPUSTEK. *Konstrukce šikmých střech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 230 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-4205-2.
- KADLECOVÁ, Anna, VESELKA, Jitka MOHELNÍKOVÁ a Táňa JURÁKOVÁ. *Vikýře: výrazný prvek šikmých střech*. Vyd. 1. Brno: Litera, 2004, 248 s. ISBN 80-857-6325-7.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

5.1 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	–	Vysoké učení technické v Brně
FAST	–	fakulta stavební
PD	–	projektová dokumentace
DPS	–	dokumentace pro provádění staveb
M	–	měřítka
B. p. v.	–	Balt po vyrovnání
S-JTSK	–	státní jednotná trigonometrická síť katastrální
m n. m.	–	metrů nad mořem
k. ú.	–	katastrální území
p. č.	–	parcelní číslo
č. p.	–	číslo popisné
ul.	–	ulice
1 S	–	první podzemní podlaží
1 NP	–	první nadzemní podlaží
2 NP	–	druhé nadzemní podlaží
PT	–	původní terén
UT	–	upravený terén
d. [m]	–	délka
tl. [m]	–	tloušťka
XPS	–	extrudovaný polystyren
EPS	–	expandovaný polystyren
PB	–	prostý beton
ŽB	–	železo beton
PTH	–	Porotherm
ČSN	–	Česká státní norma
BOZP	–	bezpečnost ochrana zdraví při práci
TUV	–	teplá užitková voda
HUP	–	hlavní uzávěr vody
EL. Š.	–	elektroměrná šachta
R. Š.	–	revizní šachta
RE	–	retenční nádoba
I	–	interiér
E	–	exteriér
R_{dt} [kPa]	–	výpočtová hodnota únosnosti zeminy
P [kN]	–	zatížení
b [m]	–	šířka
h [m]	–	hloubka
\varnothing [mm]	–	průměr
U [W/(m ² *K)]	–	součinitel prostupu tepla
U _f [W/(m ² *K)]	–	součinitel prostupu tepla rámem okna
U _g [W/(m ² *K)]	–	součinitel prostupu tepla sklem okna
U _w [W/(m ² *K)]	–	součinitel prostupu tepla oknem

$U_{N,20}$ [W/(m ² *K)]	–	součinitel prostupu tepla požadovaná hodnota
$U_{rec,20}$ [W/(m ² *K)]	–	součinitel prostupu tepla doporučená hodnota
U_{em} [W/(m ² *K)]	–	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N,20}$ [W/(m ² *K)]	–	průměrný součinitel prostupu tepla požadovaná hodnota
λ [W/(m*K)]	–	součinitel tepelné vodivosti
R [(m ² *K)/E]	–	tepelný odpor konstrukce
R_{si} [(m ² *K)/E]	–	tepelný odpor konstrukce při přestupu tepla na vnitřní straně
R_{se} [(m ² *K)/E]	–	tepelný odpor konstrukce při přestupu tepla na vnější straně
θ_e [°C]	–	teplota exteriéru
θ_i [°C]	–	teplota interiéru
$\Delta\theta_{ai}$	–	parametr vnitřního vzduchu
φ_i	–	relativní vlhkost vzduchu
$\theta_{si,N}$ [°C]	–	nejnižší povrchová teplota
f_{Rsi}	–	teplotní faktor
$f_{Rsi,N}$	–	teplotní faktor požadovaný
R_w [dB]	–	vzduchová neprůzvučnost
$R_{w,N}$ [dB]	–	vzduchová neprůzvučnost požadovaná
A [m ²]	–	plocha
s [m ²]	–	plocha
V [m ³]	–	objem
SPB	–	stupeň požární bezpečnosti
p_v [kg/m ²]	–	požární zatížení
d_1 [m]	–	odstupová vzdálenost sáláním
Q [l/s]	–	průtok
v [m/s]	–	rychlost
HI	–	hydroizolace
IS	–	inženýrské sítě
KCE	–	konstrukce
KV	–	konstrukční výška
SV	–	světlá výška
ORL	–	odlučovač ropných látek
OSB	–	oriented strand board
IS	–	inženýrské sítě
RŠ	–	rozvinutá šířka
SDK	–	sádrokarton
SO	–	stavební objekt
ZF	–	zemní filtr

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

- 1.01 STUDIE PŮDORYSU 1NP – ČÁST A
- 1.02 STUDIE PŮDORYSU 1NP – ČÁST B
- 1.03 STUDIE PŮDORYSU 2NP
- 1.04 STUDIE ŘEZ A-A', ŘEZ B-B', ŘEZ D-D'
- 1.05 STUDIE POHLEDŮ (S, V)
- 1.06 STUDIE POHLEDŮ (J, Z)
- 1.07 VIZUALIZACE
- 1.08 VIZUALIZACE 2
- 1.09 SEMINÁRNÍ PRÁCE

SLOŽKA 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C. 01 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C. 02 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- C. 03 KOORDINAČNÍ SITUACE ŠIRŠÍ
- C. 04 KOORDINAČNÍ SITUACE

SLOŽKA 3 - D. 1. 1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.01 PŮDORYS 1NP – ČÁST A
- D.1.1.02 PŮDORYS 1NP – ČÁST B
- D.1.1.03 PŮDORYS 2NP
- D.1.1.04 ŘEZY A-A', ŘEZ B-B'
- D.1.1.05 ŘEZY C-C', D-D'
- D.1.1.06 POHLEDY

SLOŽKA 4 – D. 1. 2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.01 VÝKRES ZÁKLADŮ - ČÁST A
- D.1.2.02 VÝKRES ZÁKLADŮ - ČÁST B
- D.1.2.03 VÝKRES SKLADBY STROPU 1NP - ČÁST A
- D.1.2.04 VÝKRES SKLADBY STROPU 1NP - ČÁST B
- D.1.2.05 VÝKRES SKLADBY STROPU 2NP
- D.1.2.06 VÝKRES STŘECHY - ČÁST A
- D.1.2.07 VÝKRES STŘECHY - ČÁST B
- D.1.2.08 DETAIL A – SCHÉMA ULOŽENÍ ŽB SCHODIŠTĚ
- D.1.2.09 DETAIL B - ATIKA PLOCHÉ STŘECHY, NAPOJENÍ NA STĚNU
- D.1.2.10 DETAIL C - STŘEŠNÍ VTOK
- D.1.2.11 DETAIL D - OKRAJ MONTÁŽNÍ JÁMY
- D.1.2.12 DETAIL E – SOKL
- D.1.2.13 DETAIL F - VJEZD DO GARÁŽE

D.1.2.14 VÝPIS SKLADEB KONSTUKCÍ

D.1.2.15 VÝPIS VÝROBKŮ

SLOŽKA 5 – D. 1. 3.05 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

D.1.3.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

D.1.3.02 PBŘ PŮDORYS 1NP – A

D.1.3.03 PBŘ PŮDORYS 1NP – B

D.1.3.04 PBŘ PŮDORYS 2NP

D.1.3.05 PBŘ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

SLOŽKA 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

6.1 ZPRÁVA ZÁKLADNÍHO POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA
STAVEBNÍ FYZIKY PRO ÚČELY DIPLOMOVÉ PRÁCE

6.2 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY - TEPLA

6.3 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY - POSOUZENÍ SOUČinitele
PROSTUPU TEPLA OKNEM

6.4 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY - AREA

6.5 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY – TEPELNÁ STABILITA V LETNÍM
OBDOBÍ

6.6 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY – TEPELNÁ STABILITA V ZIMNÍM
OBDOBÍ

6.7 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY - ZTRÁTY

6.8 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY – ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY
BUDOVY

6.9 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY – WDLS

6.10 VÝPOČET STAVEBNÍ FYZIKY – AKUSTIKA

SLOŽKA 7 – DOKLADOVÁ ČÁST

7.1 VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ

7.2 NÁVRH SCHODIŠTĚ

7.3 PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ŽELEZOBETONOVÝCH PRVKŮ

PŘÍLOHY

Viz samostatné přílohy diplomové práce. Příloha 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.